

Nantes, le

N/Réf. : CODEP-NAN-2016-044379

ECW

Le Chêne Rond
91570 BIÈVRES

Objet Inspection de la radioprotection du 21 octobre 2016
ECW – Agence de Brest
Détenation et utilisation de sources de rayonnements ionisants en radiographie industrielle
Identifiant de l'inspection (à rappeler dans toute correspondance) : INSNP-NAN-2016-0510

Réf. Code de l'environnement, notamment ses articles L.592-21 et L.592-22
Code de la santé publique, notamment ses articles L.1333-17 et R.1333-98

Monsieur,

L'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), en charge du contrôle de la radioprotection en France, est représentée à l'échelon local en Bretagne et Pays de la Loire par la division de Nantes. Dans le cadre de ses attributions, la division de Nantes a procédé à une inspection de la radioprotection de votre entreprise lors d'un chantier de radiographie industrielle le 21 octobre 2016.

J'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

Synthèse de l'inspection

L'inspection inopinée du 21 octobre 2016 avait pour objectif de contrôler l'activité de votre entreprise lors d'un chantier de radiographie industrielle sur le site de l'entreprise BREIZH FLUIDES à La Bouéxière (35). Cette inspection a porté sur les conditions de sécurité et de radioprotection dans lesquelles se déroulait le chantier. Le respect des exigences en matière de transport de matières radioactives a également été examiné.

À l'issue de cette inspection, il ressort que les tirs radiographiques ont été réalisés dans des conditions opérationnelles satisfaisantes. Cependant, plusieurs actions correctives doivent être mises en place en matière de radioprotection, notamment concernant la disponibilité de radiamètres en nombre suffisant et d'une balise sentinelle en état de fonctionnement et contrôlée régulièrement. Un nouveau rappel sur l'obligation de vérifier le retour de la source en position de stockage à l'aide du radiamètre après chaque tir devra également être effectué auprès des opérateurs.

Par ailleurs, en ce qui concerne le transport des matières radioactives, quelques actions complémentaires relatives à la mise à jour de l'étiquetage du suremballage, la mise en œuvre conforme de la signalisation orange sur le nouveau véhicule et la fermeture verrouillée des colis ou suremballages doivent être engagées.

A DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

A.1 Vérification du retour de la source en position de protection

L'article 6 de l'arrêté du 2 mars 2004¹ précise que la position de la source au moment de l'armement et le retour de celle-ci en position de protection doivent être vérifiés lors de chaque opération au moyen d'un détecteur de rayonnements.

Lors de l'inspection, il a été constaté qu'un radiologue ne vérifiait pas systématiquement après chaque tir le retour de la source en position de protection. Les inspecteurs ont rappelé plusieurs fois à l'opérateur l'obligation et l'utilité de contrôle réglementaire lors de cette inspection.

Cet écart avait été relevé par les inspecteurs lors de la précédente inspection. Les mesures mises en œuvre pour pallier cet écart s'avèrent insuffisantes.

A.1 Je vous demande de prendre toutes les dispositions pour que les radiologues vérifient systématiquement, après chaque tir, le retour de la source en position de protection à l'intérieur du gammagraphe.

A.2 Zone d'opération

L'article R.4451-30 du code du travail prévoit une évaluation de l'exposition externe et interne des travailleurs, et que l'employeur procède ou fait procéder à des contrôles techniques d'ambiance.

Ces contrôles comprennent notamment :

1° En cas de risques d'exposition externe, la mesure des débits de dose externe avec l'indication des caractéristiques des rayonnements en cause ; [...]

Lorsque ces contrôles ne sont pas réalisés de manière continue, leur périodicité est définie conformément à une décision de l'Autorité de sûreté nucléaire prise en application de l'article R. 4451-34.

L'évaluation des risques présentée sur le chantier précisait les débits de dose à ne pas dépasser en limite de balisage de la zone d'opération pendant les tirs. Toutefois, l'équipe de radiologue ne disposait que d'un seul radiamètre pour réaliser à la fois les contrôles en limite de zone d'opération et de vérification du retour de la source en position de protection à l'intérieur du gammagraphe. Les opérateurs ont indiqué que le second radiamètre faisait l'objet d'une maintenance.

A.2 Afin de permettre aux radiologues de réaliser les vérifications prévues par l'article R.4451-30 du code du travail, je vous demande de veiller à ce que les conditions matérielles sur chantier permettent la réalisation de tous les contrôles de sécurité prévus par la réglementation.

A.3 Balise sentinelle

En application des articles R.4451-29 à 34 du code du travail, l'employeur procède ou fait procéder à un contrôle techniques de radioprotection des sources et des appareils émetteurs de rayonnements ionisants, des dispositifs de protection et d'alarme ainsi que des instruments de mesure.

La décision n°2010-DC-01752 de l'ASN précise les modalités et la périodicité des contrôles techniques internes de radioprotection.

¹ Arrêté du 2 mars 2004 fixant les conditions particulières d'emploi applicables aux dispositifs destinés à la radiographie industrielle utilisant le rayonnement gamma

Les inspecteurs ont constaté que la balise sentinelle DSRT20 – RAD/03 utilisée lors du chantier présentait une date de contrôle de radioprotection dépassée depuis le mois de juin 2016 selon l'étiquette apposée sur l'appareil. De plus, le signal lumineux ne fonctionnait pas.

A.3.1 Je vous demande de veiller à disposer de matériel de radioprotection en état de fonctionnement.

A.3.2 Je vous demande de veiller au respect strict de la périodicité d'un an fixée pour le contrôle des appareils de mesure.

A.4 Réglage des dosimètres opérationnels

L'arrêté du 30 décembre 2004³ précise que le dosimètre opérationnel doit être muni de dispositifs d'alarme permettant d'alerter le travailleur sur le débit de dose et sur la dose cumulée reçue depuis le début de l'opération.

Lors de l'inspection, aucun des intervenants ne connaissait avec précision les seuils d'alarme, en débit de dose et en dose, de leur dosimètre opérationnel.

A.4 Je vous demande de rappeler à tous les intervenants les valeurs de réglage des alarmes en débit de dose et en dose des dosimètres opérationnels et de les préciser sur un document à leur attention.

A.5 Transport du projecteur et du collimateur

L'article 5.1.2 de l'ADR prévoit lors de l'utilisation de suremballage que ce dernier doit entre-autres porter une marque indiquant le mot "SUREMBALLAGE".

Les inspecteurs ont constaté l'absence de ce marquage sur le suremballage utilisé pour transporter le projecteur considéré comme un colis de type A.

A.5.1 Je vous demande de veiller à ce que le suremballage utilisé pour le transport du projecteur respecte l'ensemble des dispositions prévues à l'article 5.1.2 de l'ADR.

L'article 7.5.11.CV33 de l'ADR précise que les envois doivent être arrimés solidement, de manière à prévenir tout déplacement, choc ou chute dans les conditions normales de transport.

Le suremballage utilisé pour le transport du projecteur et l'emballage du collimateur sont fermés par deux loquets mobiles. Toutefois, aucun dispositif de type cadenas ou goupille n'est apparemment utilisé pour garantir la fermeture sûre de ces loquets et donc garantir un arrimage sûr, le collimateur et le projecteur n'étant pas arrimés solidement à l'intérieur du suremballage ou de l'emballage.

A.5.2 Je vous demande de veiller à ce que les arrimages de l'emballage du collimateur et du suremballage du projecteur utilisés pour le transport respectent l'ensemble des dispositions prévues à l'article 7.5.11.CV33 de l'ADR.

² Décision n°2010-DC-0175 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 4 février 2010 précisant les modalités techniques et les périodicités des contrôles prévus aux articles R.4452-12 et R.4452-13 du code du travail ainsi qu'aux articles R.1333-7 et R.1333-95 du code de la santé publique homologuée par arrêté du 21 mai 2010

³ Arrêté du 30 décembre 2004 relatif à la carte individuelle de suivi médical et aux informations individuelles de dosimétrie des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants

A.6 Signalisation du véhicule

L'article 5.3.2 de l'ADR précise que le véhicule doit être équipé de panneaux orange disposés, de manière bien visibles, à l'avant et à l'arrière du véhicule. Par ailleurs, les panneaux ne doivent pas se détacher de leur fixation après un incendie d'une durée de 15 minutes et doivent rester apposés quel que soit l'orientation du véhicule. De plus, le numéro d'identification du danger et le numéro ONU doivent être indélébiles et rester visibles après un incendie d'une durée de 15 minutes.

Lors de l'inspection, il a été constaté que le véhicule n'était signalé que par un seul panneau orange non métallique disposé à l'arrière du véhicule. Les opérateurs ont indiqué que le panneau orange placé à l'avant avait été perdu lors du trajet aller.

A.6 Je vous demande de prendre les dispositions nécessaires pour que, lors de tout transport de matières radioactives, le véhicule soit signalé de manière conforme à l'ADR et que les panneaux orange mis en place respectent les exigences définies dans l'ADR.

B. COMPLEMENTS D'INFORMATION

B.1 Contrôle périodique des dosimètres opérationnels

L'article R.4451-29 du code du travail prévoit un contrôle périodique des dosimètres opérationnels. La décision n°2010-DC-0175 de l'ASN fixe à un an la périodicité de contrôle pour ce type d'équipement.

Lors de l'inspection, le dosimètre opérationnel d'un des intervenants ne disposait pas d'étiquette précisant la date du dernier contrôle.

B.1 Je vous demande de me transmettre le dernier certificat de contrôle de ce dosimètre opérationnel et de veiller à ce que le dosimètre opérationnel soit étiqueté correctement lors du prochain contrôle de radioprotection.

B.2 Maintenance des gammagraphes et des accessoires

L'article 21 du décret n°85-968 du 25 août 1985 précise que les projecteurs, les télécommandes, les gaines d'éjection, les porte-sources et dispositifs d'irradiation doivent être soumis à une révision complète, au minimum, annuellement pour ce type d'équipement.

Lors de l'inspection, les documents présentés justifiant la maintenance annuelle du projecteur et des accessoires ont été présentés à l'exception de ceux liés à la gaine d'éjection n°1989 utilisée lors du chantier.

B.2 Je vous demande de me transmettre le document justifiant la réalisation de la maintenance annuelle de la gaine d'éjection n° 1989 et de veiller à ce que les documents présents sur le chantier soient cohérents avec les matériels utilisés.

C. OBSERVATIONS

C.1 Véhicule en stationnement

Vous veillerez à disposer à l'intérieur de la cabine du véhicule d'une pancarte prévue à l'article 2.3.1.1 de l'arrêté TMD du 29 mai 2009 relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies terrestres.

*
* *

Vous trouverez, en annexe au présent courrier, un classement des demandes selon leur degré de priorité.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas **deux mois**, sauf mention contraire liée à une demande d'action prioritaire citée en annexe. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et de proposer, pour chacun, une échéance de réalisation en complétant l'annexe.

Enfin, conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par les dispositions de l'article L.125-13 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera également mis en ligne sur le site Internet de l'ASN (www.asn.fr).

Je reste à votre disposition pour aborder toute question relative à la réglementation applicable en matière de radioprotection et vous prie de bien vouloir agréer, monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

La déléguée territoriale,

Signé par :
Annick BONNEVILLE

ANNEXE AU COURRIER CODEP-NAN-2016-044379 **PRIORISATION DES ACTIONS À METTRE EN ŒUVRE**

[ECW – BREST – 29]

Les diverses vérifications opérées lors du contrôle effectué par la division de Nantes le 21 octobre 2016 ont conduit à établir une priorisation des actions à mener pour pouvoir répondre aux exigences applicables.

Les demandes formulées dans le présent courrier sont classées en fonction des enjeux présentés :

- **Demandes d'actions prioritaires**
Nécessitent une action corrective ou une transmission prioritaire dans un délai fixé par l'ASN

Thème abordé	Mesures correctives à mettre en œuvre	Délai de mise en œuvre fixé par l'ASN
A.1 Vérification du retour de la source en position de protection	Prendre toutes les dispositions pour que les radiologues vérifient systématiquement, après chaque tir, le retour de la source en position de protection à l'intérieur du gammagraphe	31 décembre 2016

- **Demandes d'actions programmées**
Nécessitent une action corrective ou une transmission programmée selon un échéancier proposé par l'exploitant

Thème abordé	Mesures correctives à mettre en œuvre	Échéancier proposé
A.2 Zone d'opération	Veiller à ce que les conditions matérielles sur chantier permettent la réalisation de tous les contrôles de sécurité prévus par la réglementation	
A.3 Balise sentinelle	Veiller à disposer de matériel de radioprotection en état de fonctionnement.	
	Veiller au respect strict de la périodicité d'un an fixée pour le contrôle des appareils de mesure.	
A.4 Réglage des dosimètres opérationnels	Rappeler à tous les intervenants les valeurs de réglage des alarmes en débit de dose et en dose des dosimètres opérationnels et de les préciser sur un document à leur attention	
A.5 Transport du projecteur et du collimateur	1. Veiller à ce que le suremballage utilisé pour le transport du projecteur respecte l'ensemble des dispositions prévues à l'article 5.1.2 de l'ADR.	
	2. Veiller à ce que les arrimages de l'emballage du collimateur et du suremballage du projecteur utilisés pour le transport respectent l'ensemble des dispositions prévues à l'article 7.5.11.CV33 de l'ADR.	
A.6 Signalisation du véhicule	Prendre les dispositions nécessaires pour que, lors de tout transport de matières radioactives, le véhicule soit signalé de manière conforme à l'ADR et que les panneaux orange mis en place respectent les exigences définies dans l'ADR	
B.1 Contrôle périodique des dosimètres opérationnels	Transmettre le dernier certificat de contrôle de ce dosimètre opérationnel.	
B.2 Maintenance des gammagraphes et des accessoires	Transmettre le document justifiant la réalisation de la maintenance annuelle de la gaine d'éjection n°1989 et veiller à ce que les documents présents sur le chantier soient cohérents avec les matériels utilisés	

- **Demandes d'actions adaptées à leur facilité de mise en œuvre**
L'écart constaté ou la demande d'information présente un enjeu modéré et nécessite une action corrective ou une transmission adaptée à sa mise en œuvre

Aucune